



Educación física y deportes

Palabras clave

Educación Física, metodología, didáctica, aprendizaje

Aprendizaje de hechos y conceptos en educación física. Una propuesta metodológica

■ **ALEJANDRO LÓPEZ RODRÍGUEZ**

Instituto de Cultura Física "Manuel Fajardo" (Cuba)

■ **JUAN ANTONIO MORENO MURCIA**Facultad de Educación.
Universidad de Murcia**Abstract**

One of the main elements of concern of the majority of specialists in Physical Education is how to pass on in a significant way theoretical knowledge to their students. This objective is not always reached, as many problems crop up when it's time to transmit this knowledge. Research into the material show that one of the biggest problems is the lack of knowledge of many teachers on how to pass on the theoretical ideas in Physical Education classes expressed in facts, concepts and conceptual systems. A lack which is associated to the initial and permanent learning process, of when and how to teach and evaluate facts and ideas in Physical Education.

Therefore, the objective of the following article consists in finding answers to these scientific questions and demonstrate a practical proposal through a focus physical-educational in Physical Education classes.

Key words

physical education, methodology, didactic, learning

Resumen

Uno de los principales elementos de preocupación de la mayoría de especialistas en Educación Física es como llegar a transmitir de una forma significativa los contenidos teóricos a sus alumnos. Este objetivo no siempre se consigue, pues existen muchos problemas a la hora de transmitirlos. Las investigaciones en la materia muestran que uno de los grandes problemas es el desconocimiento que poseen muchos profesores de cómo llevar los conocimientos teóricos a las clases de Educación Física expresados en hechos, conceptos y sistemas conceptuales. Insuficiencia que está asociada al propio proceso de formación inicial y permanente en cuanto a qué, cómo y cuándo enseñar y evaluar hechos y conceptos en Educación Física. Así pues, el objetivo del siguiente artículo consiste en dar respuestas a estas interrogantes científicas y mostrar una propuesta práctica a través de un enfoque integral físico-educativo en las clases de Educación Física.

Introducción

La Educación Física contemporánea ha superado el enfoque tradicional de ejercicio físico y salud para dirigir su acción a la formación integral de la persona en un proceso donde el alumno* es sujeto activo, constructor de su aprendizaje y donde el profesor además de ser un facilitador, asume un rol de investigador, de creador en dicho proceso (Gimeno Sacristán y Pérez Gómez, 1983; Stenhouse, 1984; Fraile, 1990, 1994; Hernández Álvarez, 1994; Contreras, 1998a).

La materialización de un enfoque integral físico-educativo (López y Moreno, 2000) ejercido a través del movimiento, va dirigido a la unidad y totalidad de la persona y se concibe como un medio de formación cultural y de superación permanente del hombre ante un mundo cambiante que exige capacidad de adaptación y creatividad. Dentro de esta perspectiva, la Educación Física se dirige a ejercer una influencia en diversos ámbitos: cognitivo, socio-afectivo, motriz; concebidos en estrecha interrelación no separables en la práctica y

* En adelante se utilizan nombres genéricos como "alumno", "educador", "profesor", etc., que de no indicarse de forma específica lo contrario, siempre se referían a varones y mujeres.



donde el aprendizaje de hechos y conceptos en esta área adquiere singular relevancia. Sin embargo, en el campo de la Educación Física es común encontrar taxonomías y metodologías asociadas a las habilidades motrices que se derivan de modelos eficientistas tradicionales (Mosston, 1982; Sánchez Bañuelos, 1984; Pieron, 1988), no así de hechos y conceptos que se consideraban entonces como objeto de otras materias escolares.

A partir de su introducción en el Diseño Curricular en la Educación Física (Ministerio de Educación, 1987), como parte del Perfeccionamiento Continuo de los Planes de Estudio y Programas (MEC, 1989), en el Diseño Curricular Base para la Reforma de la Enseñanza, los hechos y conceptos son incorporados al contenido de la asignatura, entendido éste como “[...] *el conjunto de formas culturales y de saberes seleccionados para formar parte del área en función de los objetivos generales [...]*” (Díaz, 1995).

En tanto, los profesores de Educación Física, que no habían tenido la suficiente preparación en su formación inicial o de pregrado para el tratamiento teórico y metodológico de hechos y conceptos en el aprendizaje de sus clases, tuvieron que enfrentar el reto sobre la marcha. Ello, desde nuestro punto de vista, generó varias tendencias: una dirigida a mantener una metodología tradicional en las clases, “[...] *reticentes ante lo que puede suponer una pseudo intelectualización de la materia*”, (Blázquez 1992). Otra que ve esencialmente el aprendizaje de hechos y conceptos como transmisión de información centrada en clases teóricas y evaluaciones escritas. Y una tercera, que se sustenta en la tarea extraclase apoyada por textos y cuadernos de trabajo para los alumnos elaborados por grupos de docentes y publicados por editoriales.

Los estudios realizados por López (1993) y Valdés (1999) revelan como la causa esencial, el desconocimiento que poseen muchos profesores de cómo llevar los conocimientos teóricos a las clases de Educación Física expresados en hechos, conceptos y sistemas conceptuales. Insuficiencia que, como ya digimos, está asociada al propio proceso de formación ini-

cial y permanente en cuanto a qué, cómo y cuándo enseñar y evaluar hechos y conceptos en Educación Física.

El objetivo de este artículo, por tanto, está dirigido a tratar de dar respuestas a estas interrogantes científicas y hacer un aporte al noble empeño de lograr un enfoque integral físico-educativo en nuestras clases y en la formación profesional.

Hechos, conceptos y sistemas conceptuales

La clasificación de hechos, conceptos y sistemas conceptuales que abordaremos a continuación es una construcción de los autores que tiene como base la tesis doctoral de López (1993). Dicha clasificación se fundamenta en dos principios esenciales:

- La vinculación de la teoría con la práctica (la clase de Educación Física). *“El momento más significativo en el curso del desarrollo intelectual –que da nacimiento a las formas humanas más puras de la inteligencia abstracta y práctica– ocurre cuando el discurso y la actividad práctica –dos líneas de desarrollo completamente independientes– convergen”* (Vygotsky, 1982).
- Y en que, todo nuevo conocimiento generalizado deviene concepto mediante la secuencia percepción-representación-concepto. *“El movimiento que lleva de la percepción al concepto equivale al tránsito desde lo concreto y sensorial hasta lo abstracto e imaginable”* (Davydov, 1982).

En este primer epígrafe intentamos esclarificar la interrogante: qué enseñar.

Hechos

Los hechos son acontecimientos, situaciones reales que se producen constantemente en la vida de los seres humanos. Así cada día amanece y llega la hora del crepúsculo, se satisfacen las necesidades de alimentación y sueño, la familia se dirige al trabajo y a la escuela, etc.

En Educación Física estos hechos se relacionan con la práctica de actividades físico-deportivas y recreativas y se manifies-

tan a través de dicha práctica en forma de acciones, de vivencias y experiencias individuales y colectivas.

Los hechos por su carácter objetivo, vivencial, son la base para un aprendizaje significativo y constructivo de los conocimientos. A partir de la vivencia del hecho surge el interés por profundizar en los nexos causales. Es aquí donde los conceptos brindan la información necesaria para afianzar los conocimientos.

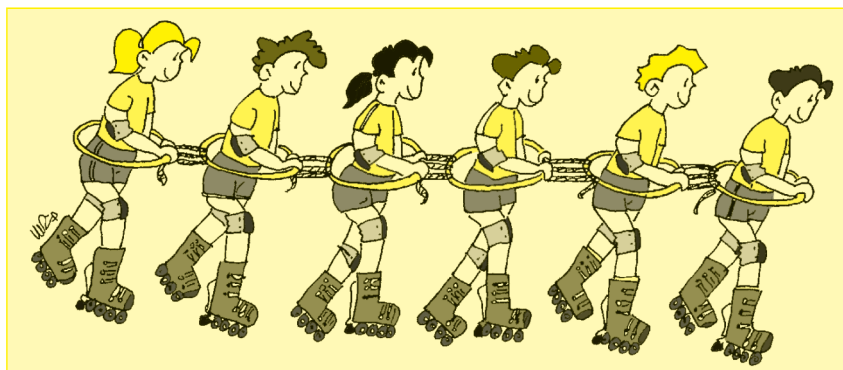
La significatividad del aprendizaje se refiere a *“...establecer vínculos entre lo que hay que aprender –el nuevo contenido– y lo que ya se sabe, es decir, lo que se encuentra en la estructura cognoscitiva de la persona que aprende...”* (Coll y Solé, 1989), sus conocimientos previos o antecedentes. El aprendizaje significativo se encuentra entonces en relación directa con la cantidad y calidad de los aprendizajes realizados y los vínculos que se establecen entre ellos y el nuevo contenido. Por otra parte, lo que se aprende significativamente es memorizado de manera significativa y tiene poco que ver con la memoria mecánica. El aprendizaje significativo (Ausubel, 1968, citado por Coll y Solé, 1989), es precisamente lo opuesto al aprendizaje repetitivo. Una condición importante para que ello ocurra es que el alumno debe estar suficientemente motivado, lo que se asocia con los mecanismos que debe adoptar la intervención pedagógica para facilitar y orientar al máximo la realización de este tipo de aprendizaje.

Los hechos en Educación Física los clasificamos en tres grupos: cotidianos, físico-motrices e histórico-sociales.

- **Cotidianos.** En los cotidianos se agrupan un conjunto de hechos de la vida diaria que guardan una relación con la actividad física de las personas (en la escuela, en la comunidad, en el trabajo, en el hogar, etc.) y que sirven de ejemplos para motivar el aprendizaje de conceptos y principios, en tanto encierran una enseñanza.
- **Físico-motrices.** Se agrupan todos aquellos hechos que se asocian a la Educación Física como disciplina y su práctica regular.

Figura 1.

Representación gráfica a través del dibujo.



- **Histórico-sociales.** Están todos aquellos acontecimientos físico-deportivos y recreativos que se desarrollan a nivel local y mundial y que tienen una gran significación para los niños y jóvenes.

Conceptos

Los conceptos constituyen la forma fundamental con que opera el pensamiento y reflejan la esencia de los fenómenos y los procesos, generalizando sus propiedades e indicios. Los conceptos son la base estructural del conocimiento racional, con la ayuda de los cuales se conocen los objetos y fenómenos, al generalizar y abstraer sus rasgos más significativos. El concepto “mesa” por ejemplo, hace alusión a un mueble del hogar en torno al cual se reúne la familia para tomar los alimentos y conversar. El concepto “mesa” es una generalización que incluye a todos los tipos, mo-

delos y estilos de mesas que han existido o existen en el mundo.

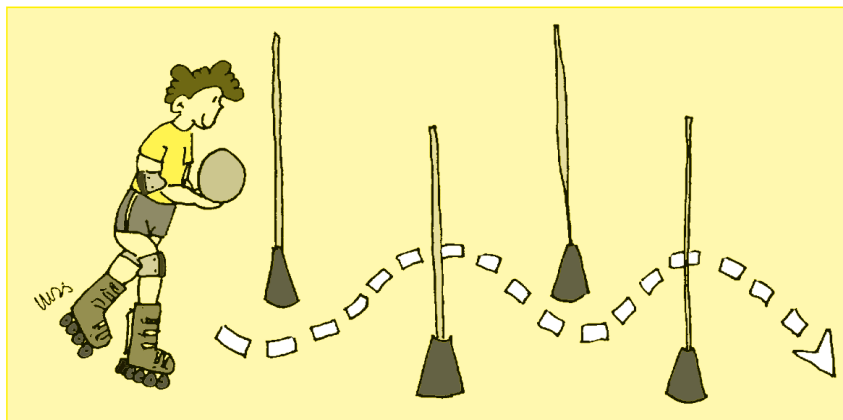
El desarrollo de los conceptos es el resultado, ante todo, de la actividad práctica de las personas, dirigida a transformar el mundo circundante y a profundizar en los conocimientos acerca de él. Toda ciencia tiene en su base un sistema de conceptos históricamente formados.

El concepto actúa como unidad didáctica estructural dentro del sistema de conocimientos, ante todo, debido al carácter objetivo de su contenido.

En el lenguaje, el sentido de las palabras está determinado por los conceptos, ya que revelan la esencia de determinados objetos y sus relaciones interiores y exteriores necesarias. A su vez, éstos se manifiestan también en hechos o acontecimientos de la vida cotidiana y en principios y leyes que tienen un fundamento científico.

Figura 2.

Representación gráfica a través de la simbología.



Todo nuevo conocimiento generalizado deviene concepto mediante la secuencia percepción-representación-concepto. Según Castañer y Camerino (1993), “...todo movimiento es un sistema de procesamiento cognitivo en el que participan diferentes niveles de aprendizaje del sujeto gracias a un desarrollo inteligente de elaboración sensorial que va de la percepción a la conceptualización”.

Los conceptos en Educación Física se estructuran en tres grupos fundamentales: conceptos elementales físico-deportivos (nivel verbal, gráfico y gestual), conceptos teóricos (físico-deportivos y de ciencias afines) y conceptos de Cultura Física.

Los conceptos elementales físico-deportivos

Constituyen tipos particulares de conceptos estrechamente vinculados a las acciones motrices. En el caso de los conceptos elementales, más que el nivel de abstracción encerrado en el concepto, lo fundamental es todo lo relacionado con hechos y procedimientos asociados a la ejecución de las acciones motrices dirigidas al desarrollo de habilidades y destrezas. Se estructuran en tres niveles: verbal, gráfico y gestual.

Nivel verbal. Tiene que ver con un conjunto de vocablos-términos relacionados con diferentes acciones motrices referidos a:

- Conocimientos sobre la denominación y la ejecución de las acciones motrices.
- Conocimientos sobre los elementos que condicionan la ejecución de las acciones motrices (reglas de juego, espacio, tiempo, medios).
- Conocimientos sobre los elementos técnico-tácticos en los deportes.
- Nociones de arbitraje y anotación deportiva.

Por ello, como conceptos elementales se clasificaron todos aquellos que se derivan de los juegos, la expresión corporal, la gimnasia y los deportes, entre otros, que conforman el contenido de las unidades didácticas. Éstos son: carreras; saltos; lanzamientos; trepa; escalada; cuadrupedia; desplazamientos; impulsión; tiros; carreras de relevo; paradas; drible; recep-



ción; atrape; pivote; pase; amago; fintas; regate; conducción; golpeo del balón; portero; saque; voleo-pase; recibo; remate; bloqueo; defensa del campo; entre muchos otros.

Nivel gráfico. Abarca desde las representaciones sobre actividades lúdicas expresadas por los niños a través del *dibujo* como paso previo a la formación de conceptos (*figura 1*) hasta el conocimiento de la *simbología* que se emplea en las actividades físicas y deportivas para ilustrar determinadas acciones técnico-tácticas de los jugadores (*figura 2*).

En cada una de estas representaciones y símbolos están presentes los conceptos.

Nivel gestual. Comprende el conocimiento del código de comunicación gestual que utilizan los árbitros para señalar determinada violación o falta y que expresa conceptos (*figura 3*), así como, la comunicación práxica que por convenio establecen los alumnos dentro de un equipo para evitar que el contrario anticipe sus acciones tácticas, entre otras.

Estos tres niveles constituyen las vías para el aprendizaje de conceptos elementales.

Los conceptos teóricos

Los conceptos teóricos constituyen “una generalización teórica adecuada al nivel del pensamiento científico” (Davydov, 1982). Entre ellos encontramos los conceptos físico-deportivos y los de ciencias afines.

Conceptos físico-deportivos. Agrupan los conceptos teóricos que revelan los postulados más importantes que constituyen la base científico-teórica de la asignatura. Estos son: ejercicio físico; Educación Física; iniciación deportiva; recreación física; condición física; esquema corporal; expresión corporal; juegos motores; gimnasia; deportes; cualidades o capacidades físicas; fuerza; rapidez; resistencia; agilidad; movilidad; acción motriz; habilidad motriz deportiva; técnica deportiva; táctica deportiva; acciones defensivas y acciones ofensivas, entre otros.

Conceptos de ciencias afines. Agrupan a aquellos elementos del conocimiento que corresponden a otras ciencias y que se vinculan con el contenido de la asignatura.

Estos conceptos son los que van a permitir al alumno profundizar en las relaciones causa-efecto en la actividad físico-deportiva y realizar una adecuada relación intermateria sobre la base de la lógica interna (intramateria) de la asignatura.

Así se clasifican como conceptos teóricos de ciencias afines, los siguientes:

- Trayectoria; desplazamiento; velocidad; fuerza; centro de gravedad; equilibrio; parábola; péndulo, etc.
- Pulso; presión arterial; postura corporal; fatiga; inspiración-espирación; articulaciones; músculos; trabajo cardíaco; carga física; carga biológica, etc.
- Clima; temperatura; cálculo de distancias; figuras geométricas; etc.
- Sensación, percepción, memoria, pensamiento, etc.

Estrechamente vinculados a los conceptos teóricos se encuentran los *principios*, como es el caso por ejemplo, de los *principios del entrenamiento*, tal como se aprecia en el Diseño Curricular Base en el área de Educación Física en la Educación Secundaria Obligatoria, Bloque de contenido denominado “Condición Física”.

Conceptos de la Cultura Física

Los conceptos de la Cultura Física abarcan dos grupos de conceptos estrechamente vinculados a la formación de valores. Estos son: los socio-históricos que brindan información cultural e histórica sobre las actividades físicas y deportivas (Olimpismo, figuras relevantes del deporte, Marathon, etc), los de actitud, expresan de manera directa las potencialidades educativas del deporte (juego limpio, cooperación, amistad, etc.).

Estos tres grupos de conceptos en su conjunto (elementales, teóricos y de la Cultura Física) expresan el contenido conceptual propuesto en este modelo. Es precisamente sobre la base de éstos donde se im-

Figura 3.

Representación de gestos de los árbitros en sus respectivos deportes.

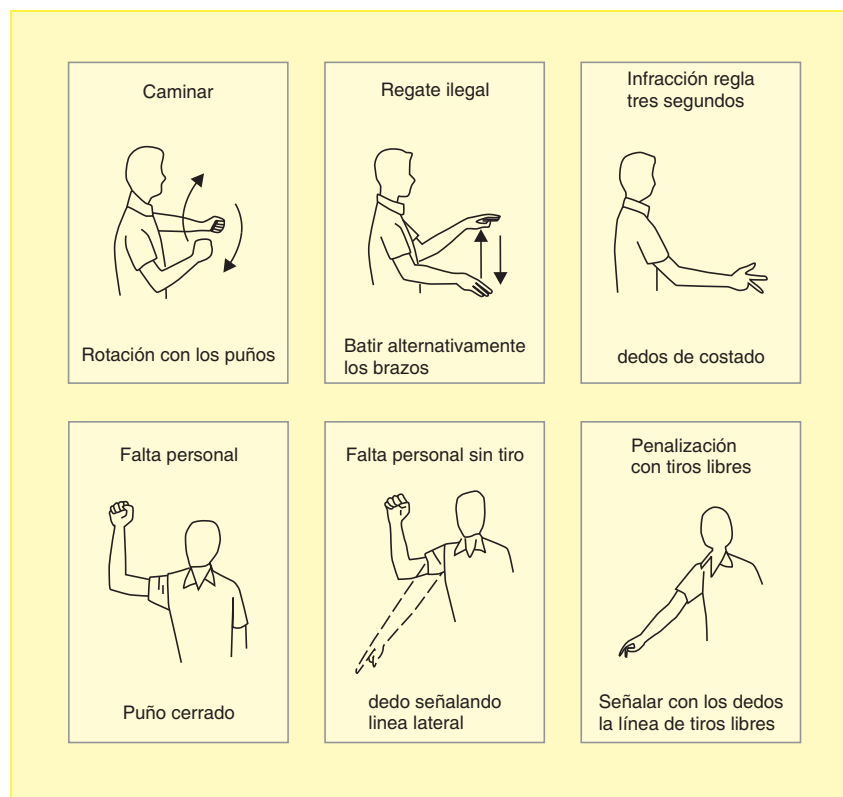
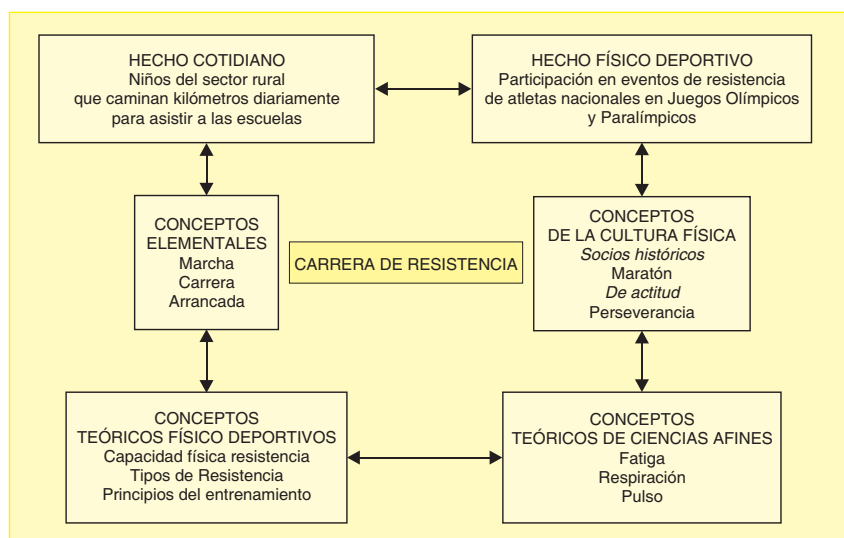


Figura 4.

Sistema conceptual de resistencia.



pone la necesidad de lograr la sistematicidad de los conocimientos, es decir, lograr su interrelación, la sucesión y la coherencia de su revelación y utilización en la actividad práctica, lo cual se manifiesta en forma de sistemas conceptuales.

Sistemas conceptuales

Los sistemas conceptuales constituyen una integración estructural y lógica de hechos y conceptos alrededor de una temática determinada.

En los sistemas conceptuales, *los hechos* y *los conceptos* elementales son la base sobre la cual se inicia la formación de conceptos. Estos permiten la introducción paulatina y la aplicación de los conceptos teóricos *físico-deportivos*. Mientras los conceptos de ciencias afines brindan la fundamentación científico-teórica necesaria para explicar los nexos causales y los de la *Cultura Física*, los elementos socio-históricos y de actitud, relacionados con las actividades físicas y deportivas. En el siguiente ejemplo (*figura 4*) mostramos un sistema conceptual relacionado con la temática “carrera de resistencia”.

Propuesta metodológica

La propuesta metodológica que presentamos a continuación trata de dar respuesta a otras interrogantes esenciales: “cómo,

cuándo y con qué medios enseñar y evaluar”, para lograr un aprendizaje significativo de hechos y conceptos y de la Educación Física, en general, es decir, un “*saber cómo en sentido fuerte*” según Arnold (1991) o “*Educación en torno al movimiento*” como señala Moreno (1999, 2001), centrado en la comprensión y en la atención a la diversidad del alumnado y alejado de todo aprendizaje memorístico reproductivo.

Las habilidades intelectuales y prácticas operacionales

Las habilidades son elementos esenciales para abordar metodológicamente el aprendizaje de hechos y conceptos. Estas son acciones de carácter intelectual con las cuales opera el pensamiento, o procedimientos prácticos operacionales que tienen un sentido utilitario en la actividad física.

Las *habilidades intelectuales* son de carácter general y comunes a todas las asignaturas. Ellas van a permitir al alumno, operar con los conceptos y apropiarse de los conocimientos, en la medida que dominan la estructura, el algoritmo, de la acción mental, por ejemplo: observar, describir, comparar, argumentar, explicar, reflexionar, entre otras. Las *habilidades prácticas operacionales* son las que favorecen una mayor independencia cognoscitiva para el estudiante en la medida que le permiten ejercer el autocontrol y ser un elemento activo y autorregula-

dor dentro de su propio proceso de aprendizaje; como por ejemplo: la toma del pulso, la localización y cálculo de sus propios resultados en el test de condición física, el manejo de cronómetros, la medición de distancias por diferentes métodos, organización y desarrollo de juegos motores, arbitraje, anotación deportiva básica, etc.

El alumno, por ejemplo, al observar sistemáticamente hechos motrices (reales o a través de medios audiovisuales) con la ayuda del profesor y de otros compañeros, llega a ser capaz de extraer y separar los rasgos esenciales de los no esenciales y al tratar de describirlos logra “dibujar con las palabras”, lo acontecido. Las habilidades prácticas operacionales como la toma del pulso, unido al conocimiento adquirido sobre los principios del entrenamiento y el sistema cardiovascular, le permiten argumentar (dar razones científicas) y explicar (exponer el por qué de forma clara y comprensible) como determinadas relaciones causa-efecto se están produciendo en su organismo o en el de un compañero.

Definición del contenido conceptual

El profesor de Educación Física en el proceso de programar las clases puede apoyarse en los mapas conceptuales y en el método de matrices para definir con claridad el contenido teórico que va a ser objeto de enseñanza en sus clases.

Mapas conceptuales

Los *mapas conceptuales* resultan ideales para reflejar en sistemas conceptuales el conjunto de hechos, conceptos e incluso principios asociados a cada temática del área específica del currículum. En la *figura 5* presentamos un ejemplo de mapa conceptual.

Método de matrices

De igual forma, el “*método de matrices*” permite visualizar y definir con claridad las interrelaciones entre los elementos del conocimiento de cada temática del currículum y las habilidades intelectuales a través de las cuales los alumnos se van a apropiarse del conocimiento. En la *tabla 1* se presenta un ejemplo de matriz.



Los objetivos didácticos

Una vez elaboradas las matrices de conceptos es muy fácil determinar y formular los objetivos didácticos para un conjunto de clases. Tomemos el ejemplo de la matriz del concepto “juegos menores”, entendido como “...una secuencia de acciones animadas y alegres que parte de una idea determinada de juego o de una tarea capaz de desarrollar y ejercitar las fuerzas físicas y espirituales de una manera estimulante y amena” (Döbler y Döbler, 1988).

Objetivos didácticos:

- Reconocer el tipo y el nombre de diferentes juegos practicados en clase.
- Describir el número de jugadores, los materiales y el espacio de juego y proponer modificaciones.
- Explicar la organización, desarrollo y la reglamentación de diferentes juegos.

En dichos objetivos se manifiestan los conceptos, así como las habilidades intelectuales que le permiten al alumno operar y apropiarse de ese conocimiento. Veamos otros ejemplos de objetivos asociados al contenido teórico de la Educación Física, donde se aprecia la integración conceptual unido al desarrollo de las habilidades:

- Describir y comparar la técnica de ejecución de la arrancada baja y la arrancada alta.
- Argumentar quién fue “Jean Pierre de Coubertin” como fundador de los juegos olímpicos modernos.

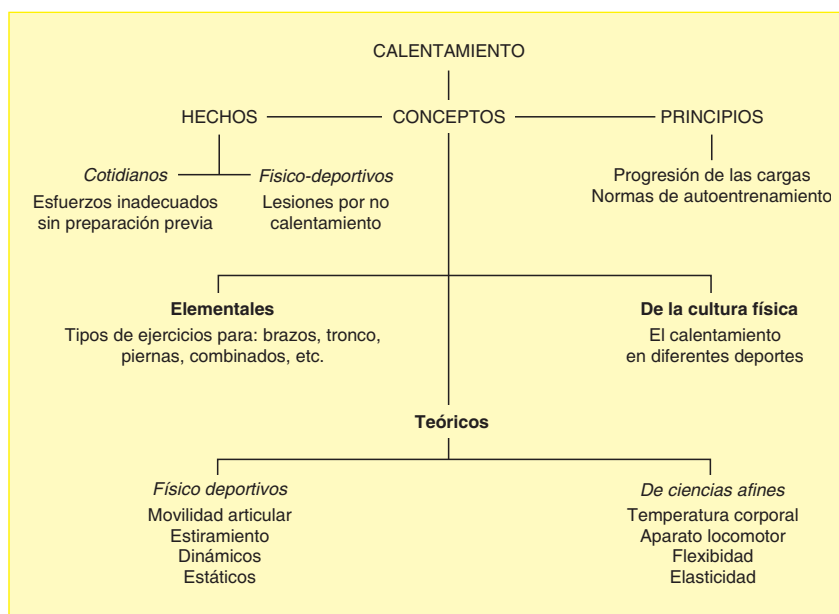
En el primer ejemplo está presente el tratamiento de conceptos elementales y, en el segundo, de conceptos de la Cultura Física, en relación con los juegos olímpicos.

Los siguientes objetivos reflejan la relación intermedia y el desarrollo de habilidades prácticas operacionales como ocurre en los dos ejemplos siguientes:

- Saber autorregular el ritmo de la carrera de resistencia de larga duración mediante la toma del pulso.
- Identificar el área geográfica que abarcan los países que participan en

Figura 5.

Mapa conceptual del calentamiento.



las Olimpiadas, Juegos Panamericanos y Juegos del Mediterráneo, así como conocer el número de años que media entre la celebración de estos juegos.

Como se puede apreciar, al determinar los objetivos didácticos de las unidades, se logra la derivación y la formulación en propósitos concretos que deben lograr los alumnos estrechamente unido a la actividad práctica que realizan.

Otros ejemplos de objetivos para el aprendizaje de contenidos conceptuales que pudieran formar parte de las unidades de estudio pudieran ser los siguientes:

- Identificar el concepto “eficiencia física” con las pruebas de capacidades físicas y con elevados resultados productivos y en la vida social.
- Localizar en la tabla de eficiencia física los resultados, expresados en marcas y tiempos, así como calcular la puntuación correspondiente.
- Saber medir el tiempo con un cronómetro, así como distancias cortas mediante formas rudimentarias: rueda de la bicicleta, vara de madera y soga anudada.
- Conocer el significado de los aros olímpicos y del lema: Citius, Altius, Fortius (más rápido, más alto, más fuerte), etc.

Tabla 1.

Matriz con la temática de juegos motores.

	Tipo	Nombre	Objetivo	Número de jugadores	Materiales	Espacio de juego	Organización	Desarrollo	Reglamentación
Reconocer	●	●							
Explicar			●				●	●	●
Describir				●	●	●			
Modificar				●	●	●	●		
Ejecutar							●	●	
Valorar									●
Proponer	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Tabla 2.

Sistema de tareas cognitivo-motrices. Objetivo: Realizar de manera autónoma actividades de calentamiento preparando su organismo para actividades más intensas y/o complejas, generales y específicas (Objetivo terminal para ESO citado por Blázquez y Sebastiani, 1998).

SISTEMA DE TAREAS	EL CALENTAMIENTO COMO EJEMPLO
De observación y registro	Los alumnos deben observar el calentamiento que realizan otros grupos de Educación Física o en la práctica deportiva y anotar cada paso y ejercicio
De reflexión	¿Por qué se llama calentamiento?
De comparación	El calentamiento realizado por otros grupos y el propio grupo. Semejanzas y diferencias
De información	Búsqueda independiente de información sobre ejercicios de movilidad articular, ejercicios de estiramiento, ejercicios que eleven las pulsaciones
De elaboración	Elaborar en equipos un calentamiento en base a formas jugadas y con utilización del material
De ejecución	Dirigir el calentamiento por subgrupos y de forma rotativa cada día
De evaluación	Coevaluación entre parejas y subgrupos

Cómo introducir el aprendizaje de hechos y conceptos en las sesiones

Según lo anterior es necesario programar los sistemas conceptuales en correspondencia con los objetivos y contenidos de las unidades didácticas como paso previo a su desarrollo en la aplicación en la enseñanza.

A partir de este punto, el profesor debe elaborar el “sistema de tareas cognitivo-motrices”. Dicho sistema tiene la peculiaridad de integrar a los sistemas conceptuales y las habilidades intelectuales y prácticas operacionales.

Para explicar dicho sistema de tareas utilizaremos como ejemplo el “calentamiento” por considerarlo de fácil comprensión, incluso para personas no entendidas en la materia (tabla 2).

En la clase de Educación Física los hechos y conceptos podrán ser abordados en cualquiera de las partes en que se divide ésta, buscando siempre el mejor momento, para garantizar la necesaria vinculación de los conocimientos a la actividad práctica. En los primeros 3-5 minutos de la parte inicial, dentro del desarrollo de la parte principal y en los minutos finales de la clase, el profesor encuentra, por lo general, momentos propicios para motivar e

introducir, ejercitar y consolidar determinados conocimientos, a la vez que orienta hacia los objetivos de la clase.

El *ejemplo 1*, extraído de los protocolos de observación de las clases del grupo experimental en la investigación de López (1994) ilustra lo que se acaba de expresar.

Como resultado de este trabajo los alumnos fueron capaces de autocontrolar durante todo el curso sus progresos en la preparación física, esforzándose constantemente, de una manera activa y consciente, por mejorarlos.

Unido al sistema de tareas, el empleo de medios de enseñanza tales como láminas, dibujos (Zomeño y Moreno, 2001), fotografías, pequeñas informaciones impresas, pasatiempos (Moreno y Falgas, 2001), etc., contribuye a consolidar el aprendizaje.

En una experiencia pedagógica desarrollada por López (1993), la utilización de una pequeña lámina, por ejemplo, donde estaban dibujados los cinco aros olímpicos con sus colores correspondientes, sirvió de motivación para el aprendizaje del significado de éstos, en relación con los continentes y los colores de las banderas de todos los países del mundo.

Otro ejemplo significativo dentro de dicha experiencia, fue el de una lámina cuyo contenido expresaba: Baloncesto 1891. Dicha lámina fue ubicada muy cerca del área habitual de reunión del grupo para iniciar sus sesiones de clases de Educación Física. Al llegar los alumnos, motivó que una niña expresara: “Profesor, usted se equivocó, de eso hace 100 años” (la experiencia se realizó en el curso escolar 1991-1992, lo que explica la expresión de la niña). Ello permitió al profesor argumentar que no se trataba de un error, sino que el deporte Baloncesto que ellos estaban practicando hacia 100 años que había sido descubierto y a partir de este hecho significativo se desencadenaron explicaciones y búsquedas independientes de información por los alumnos sobre tan importante acontecimiento histórico vinculado con la Educación Física y el Deporte.

Tareas independientes fuera de la sesión de clases

Las propuestas de tareas independientes fuera de la sesión de clases constituyen un complemento importante al aprendizaje de hechos y conceptos en Educación Física, tanto las elaboradas por editoriales como las que pudieran elaborar los propios educadores para sus alumnos.

Dichas propuestas de tareas tienen que estar basadas en aspectos significativos para los alumnos, formuladas en forma de problemas y estructuradas por pasos o “pequeñas dosis” que potencien el proceso de construcción del conocimiento y el espíritu investigativo, además de estar escritas en un lenguaje claro, accesible y en un tono conversacional y motivador.

Otro elemento importante a la hora de concebir cada propuesta es que en ellas se ofrezcan vías para la reflexión, el autocontrol y la autorregulación. A su vez, debe animarlos a colaborar con el profesor y con otros compañeros en la búsqueda de la solución al problema planteado.

El *ejemplo 2* tiene como propósito ilustrar de forma práctica estas ideas.



Ejemplo 1

Unidad. Gimnasia Básica.

Objetivo. Localizar en la tabla de eficiencia física la puntuación obtenida en correspondencia con los resultados alcanzados en las pruebas y efectuar el cálculo correspondiente.

Primera clase. Parte inicial.

- El profesor preguntó a los alumnos en qué consistían las pruebas de eficiencia física y los alumnos enumeraron las pruebas que componen la batería y describieron brevemente la técnica de ejecución de dos de ellas.
- El profesor demostró el trabajo con la tabla de eficiencia física para la localización de los resultados y la puntuación obtenida.
- Varios alumnos realizaron la localización a manera de ejemplo.
- Tiempo utilizado de la parte inicial: 4 minutos y 20 segundos.

Segunda clase. Parte inicial y final.

- El profesor siguió ejercitando a sus alumnos en la localización de resultados en pruebas específicas (abdominales, resistencia) y asignó tareas para casa.
- Tiempo empleado: 5 minutos.

Tercera clase. Parte inicial.

- El profesor entrega a varios alumnos en pequeñas tarjetas los resultados reales de la prueba diagnóstico. Los alumnos auxiliándose de la tabla de resultados ubicada en un atril, ejercitan la localización y cálculo de la puntuación obtenida en las 5 pruebas, lo que sirve de ejemplo al resto.
- Tiempo utilizado de la parte inicial: 6 minutos.

Cuarta clase. Partes principal y final.

- Los alumnos ubicados en un circuito realizan ejercicios para el desarrollo de la fuerza. Al lado del área donde se realiza el salto horizontal sin impulso, está ubicado el atril con la tabla de resultados de la eficiencia física.
- Los alumnos, de manera independiente, después de realizar varios saltos, van a la tabla y localizan individualmente el mejor de los saltos realizados y los anotan en una pequeña tarjeta.
- En la parte final, después de la recuperación se hizo una revisión colectiva de los puntos anotados por cada alumno intercambiando las tarjetas y auxiliándose de la tabla ubicada en el atril.

Ejemplo 2

¿Cómo puedes crear tus propios juegos motores?

Estimado alumno:

Si estudias con detenimiento los aspectos que te presentaré más adelante, logras comprenderlos y te empeñas en el acto creativo de concebir un nuevo juego, de seguro lo lograras y ello será de la admiración de tus amigos y de tu profesor de Educación Física.

Al crear un nuevo juego podrás mostrarlo a todos y proponerlo a tu profesor para practicarlo en las clases de Educación Física o en tu tiempo libre con tus amigos.

Bueno, si estas dispuesto, comencemos.

La estructura de los juegos motores varía en correspondencia con los siguientes 4 elementos. Así los juegos pueden:

- En cuanto al número de jugadores, requerir una actividad individual, por parejas o tríos, y en pequeños o grandes grupos.
- En cuanto al espacio de juego, exigir un espacio limitado o un espacio abierto.
- En cuanto a los implementos, pueden ser con implementos simples, variados o sin ningún implemento.
- En cuanto al reglamento, éste puede ser simple o con pocas reglas o un reglamento más complejo.

Ello significa que para crear un nuevo juego es necesario realizar variaciones en uno o varios de estos aspectos.

Bueno, voy a plantearte ahora un problema para que trates de resolverlo.

Problema

¿Puedes crear un nuevo juego que no requiera de ningún implemento y donde todos los jugadores se estén moviendo?

¿Qué nombre le pondrías?

Describe las características del juego (incluye los 4 elementos básicos ya analizados):

.....
.....

Nota: De esta manera el profesor les ira planteando diferentes problemas hasta que los alumnos estén en posibilidad de realizar la tarea final.

Para concluir, una tarea final:

ELABORA TU PROPIO PROBLEMA

Problema planteado por el alumno:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Nombre del juego:

.....
.....

Descripción del juego (incluye los 4 elementos básicos ya analizados):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

La evaluación del contenido conceptual

"En el campo de la Educación Física [...] se ha venido enfatizando el papel de los conocimientos teóricos con el objeto de dotar a los alumnos de una cultura básica referente a la actividad física". Ante esta nueva realidad, "...el alumno se ve sometido a exigencias de orden cognitivo que, por tanto, deben ser evaluadas" (Blázquez, 1992).

De acuerdo con nuestra experiencia, la evaluación del contenido conceptual debe sustentarse en los siguientes preceptos básicos:

- Su evaluación debe tener un carácter eminentemente diagnóstico y formativo.
- Debe evaluarse de manera integrada con las demás esferas de la conducta motriz, en correspondencia con los objetivos didácticos y terminales.
- Evaluar la comprensión lograda por el alumno del hecho o fenómeno y no la simple reproducción mecánica del conocimiento.
- La evaluación del contenido conceptual debe ser esencialmente interactiva de manera tal, que alumnos a través del diálogo, las preguntas orales, el planteamiento de situaciones problemáticas, el desempeño de diferentes roles y la observación sistemática, muestren su conocimiento en estrecho vínculo con la actividad práctica.

De esta forma, se preserva la Educación Física de tendencias intelectualistas que podrían tratar de establecer exámenes escritos y exigencias similares a otras ciencias. Ello no significa que no puedan emplearse procedimientos de investigación como encuestas, composiciones, "test", mapas conceptuales, etc., para constatar los progresos obtenidos por los alumnos entre sus niveles reales y potenciales de aprendizaje y desarrollo.

Reflexión final

Los hechos, conceptos y sistemas conceptuales como contenido de las sesiones de Educación Física requieren de una adecuada

programación. Su tratamiento en la enseñanza, como ha quedado evidenciado, no puede ser casual o espontáneo.

Qué, cómo y cuándo enseñar y evaluar son las interrogantes que, desde el punto de vista metodológico, hemos tratado de esclarecer al presentar en detalle la tipología de los hechos y conceptos, su estrecho vínculo con las habilidades intelectuales y prácticas operacionales en el proceso enseñanza-aprendizaje, así como distintas propuestas e ideas relacionadas con la programación, el empleo de tareas y medios de enseñanza y la evaluación. Dar a la Educación Física un enfoque integral físico-educativo no es posible sin un tratamiento adecuado del ámbito cognitivo, en el cual el aprendizaje de hechos y conceptos por los escolares juega un papel esencial. Es por ello que, con este artículo, hemos tratado de transmitir nuestros conocimientos y experiencias sobre el tema para hacer un modesto aporte a tan importante empeño.

Referencias bibliográficas

- Arnold, P. J.: *Educación Física, movimiento y currículum*, Madrid: Morata, 1991.
- Blázquez, D. y Sebastiani, E. M.: "Innovaciones y desafíos en la evaluación de la Educación Física", en F. Ruiz y P. L. Rodríguez (eds.), *Educación Física, Deporte y Salud*, Universidad de Murcia: Facultad de Educación, (1998), pp. 163-218.
- Blázquez, D.: *Evaluar en Educación Física*, Inde: Barcelona, 1992.
- Castañer, M. y Camerino, O.: *La Educación Física en la enseñanza primaria*, Inde: Barcelona, 1993.
- Coll, C. y Sole, I.: "Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica", *Cuadernos de Pedagogía*, 168, 1989.
- Contreras, O. R.: *Didáctica de la Educación Física. Un enfoque constructivista*, Inde: Barcelona, 1998a.
- : "Educación Física Escolar: Actualidad y Perspectivas", en F. Ruiz y P. L. Rodríguez (eds.), *Educación Física, Deporte y Salud*, Universidad de Murcia: Facultad de Educación, (1998b), pp. 17-29.
- Davydov, V. V.: *Tipos de generalización en la enseñanza*, Editorial Pueblo y Educación: La Habana, 1982.
- Díaz, J.: *El currículum de la Educación Física en la Reforma Educativa*, Inde: Barcelona, 1995.
- Döbler, E. y Döbler, H.: *Juegos menores*, Editorial Pueblo y Educación: La Habana, 1988.
- Fraila, A.: "Investigación-acción en la educación corporal", en G. Pérez (ed.), *Investigación-acción en el medio social y educativo*, Madrid: Dykinson: Madrid, (1990), pp. 34-45.
- : "La investigación-acción: como estrategia colaborativa para el profesorado de Educación Física", en S. Romero (ed.), *Didáctica de la Educación Física: diseños curriculares en Primaria*, Wanceulen: Sevilla, (1994), pp. 141-146.
- Gimeno Sacristán, J. y Pérez Gómez, A.: *La enseñanza: su teoría y práctica*, Akal: Madrid, 1983.
- Hernández Álvarez, J. L.: "El currículo de Educación Física en el área de Gestión directa del MEC: características y repercusiones en la formación del profesorado", en S. Romero (ed.), *Didáctica de la Educación Física: diseños curriculares en Primaria*, Wanceulen: Sevilla, (1994), pp. 191-198.
- López, A. y Moreno, J. A.: "Integralidad, variabilidad y diversidad en Educación Física". *Revista Digital "Lecturas"*, 19, (2000), www.sportquest.com.
- : *La importancia de los conocimientos teóricos dentro del sistema de conocimientos de la educación física*, tesis doctoral, Cuba: ICCP, 1993.
- : "¿Cómo transmitir conocimientos teóricos en la clase de Educación Física?" *Bulletin of the Fédération Internationale d'Education Physique*, 62, 1, 1994.
- Ministerio de Educación y Ciencia: *Ejemplificaciones del Diseño Curricular Base de Secundaria*, MEC: Madrid, 1989.
- : *Educación Física. Concepción General de la asignatura en el subsistema de la Educación General, Politécnica y Laboral*, MINED: Cuba, 1987.
- Moreno, J. A.: *Motricidad Infantil. Aprendizaje y desarrollo a través del juego*, DM: Murcia, 1999.
- : *Juegos acuáticos educativos*, Inde: Barcelona, 2001.
- Moreno, J. A. y Falgas, S. (2001): "La utilización de los pasatiempos para la mejora de los contenidos teóricos en actividades acuáticas", en *Actas del II Congreso Internacional de Educación Física y Diversidad*, Consejería de Educación: Murcia (2001), pp. 45-67.
- Mosston, M.: *La enseñanza de la Educación Física*, Paidós: Buenos Aires, 1982.
- Pieron, M.: *Didáctica de las actividades físicas y deportivas*, Gymnos: Madrid, 1988.
- Sánchez Bañuelos, F.: *Bases para una didáctica de la Educación Física y el Deporte*, Gymnos: Madrid, 1984.
- Stenhouse, L.: *La investigación y desarrollo del currículo*, Morata: Madrid, 1984.
- Valdés, Y.: "Una propuesta de juegos para el aprendizaje de conocimientos teóricos sobre olimpismo en la educación física escolar". *Tesis de Master en Didáctica de la Educación Física contemporánea*, ISCF "Manuel Fajardo": La Habana, 1999.
- Vygotsky, L. S.: *Pensamiento y Lenguaje*, Editorial Pueblo y Educación: La Habana, 1982.
- Zomeño, T. y Moreno, J. A.: "¿Es posible aprender jugando en el medio acuático en Educación Física? Un ejemplo práctico con las equilibraciones", *Revista digital Lecturas: Educación Física y Deportes*, 31. www.efdeportes.com, 2001.